

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-211104

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月11日

(51) Int.Cl.⁶
A 4 7 J 27/21
B 0 1 J 35/02
C 0 2 F 1/32

識別記号
1 0 1

F I
A 4 7 J 27/21 1 0 1 N
B 0 1 J 35/02 J
C 0 2 F 1/32

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-16092

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月30日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 北村 義之

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

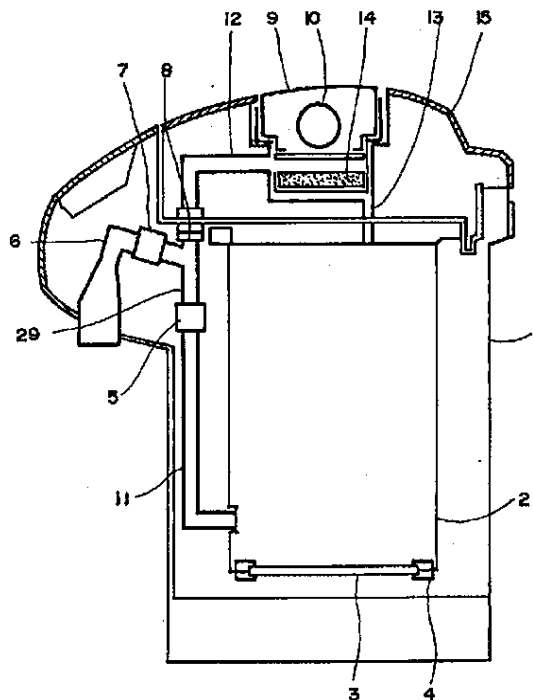
(74) 代理人 弁理士 梅田 勝

(54) 【発明の名称】 電気ポット

(57) 【要約】

【課題】 水中に含まれる有機物などの不純物を効率よく除去することができなかった。

【解決手段】 本体1の容器2底部にヒーター3と本体蓋15内部に浄水機構を備え、前記浄水機構はポンプ5等から運動エネルギーを得た循環水が通る蓋15内部の循環経路12と光触媒体14およびUVランプ10を有する着脱自在なカートリッジ9から構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体容器底部にヒーターと本体蓋内部に浄水機構を備え、前記浄水機構はポンプ等から運動エネルギーを得た循環水が通る蓋内部の循環経路と光触媒体およびUVランプを有する着脱自在なカートリッジから構成されていることを特徴とする電気ポット。

【請求項2】 前記カートリッジは、蓋への着脱が可能でかつ蓋の一部分を構成するものであり、カートリッジを蓋に装着して蓋と本体が成立することを特徴とする請求項1記載の電気ポット。

【請求項3】 前記カートリッジは、UVランプを保持する部分と光触媒体を保持する部分で構成され、各々を一体化することも分離することも可能であり、UVランプの交換と光触媒体を別の光触媒体に移載することが可能であることを特徴とする請求項1若しくは請求項2記載の電気ポット。

【請求項4】 操作パネルでの操作内容に基づいて採湯用電磁弁と循環用電磁弁の開閉操作を制御する制御回路を備えていることを特徴とする請求項1記載の電気ポット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電気ポットに係り、詳しくは光触媒を用いた浄水機構を備えてなる電気ポットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、浄水機構には百nmオーダーの微小孔を介して水中の不純物を除去する中空糸膜や水中の不純物を吸着して除去する活性炭をカートリッジ内に充填しそれを水道の蛇口に設置通水して水を浄化する構造のものが多々ある。さらに、電気ポット内の水および湯を浄化することを目的とした浄水機構を内蔵した電気ポットには図示省略しているが、特開平8-215043号公報で開示しているように、活性炭を有するカートリッジを磁力により容器底部（給湯ポンプ入口管付近）に装着し、つまり、容器内の水の中に活性炭入りカートリッジを浸漬することで、水中の不純物を除去し、なおかつ容器底部に備えられたヒーターにより水を加熱する構造のものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の中空糸膜を利用した浄水機構は、水の中に含まれる異物（泥、赤錆等）の除去は可能であるが、水の味の善し悪しを左右する水中に溶けこんでいる有機物を除去することは難しい。そして、その性質上膜への通水量が増せば増すほど（長時間通水すると）膜表面、膜内部とも保持した異物で微小孔が塞がれ、膜本来の機能を果たすことができなくなる。よって、定期的に膜を交換するか蘇生する必要が生じる。また、活性炭を利用した浄水機構は水の消臭でその効果を発揮するが、中空糸膜と同様に定期

的に活性炭を交換するか蘇生しなければその本来の機能を維持しつづけることはできない。

【0004】そして、上述の浄水機構を内蔵した電気ポットは活性炭を有したカートリッジを容器底部に設置し水中に浸漬する構造であるため、一回の使用で容器内に貯められる水の体積（量）が減少する。また、活性炭に接する水の量が水を加温したときの水の対流によるものであるため限定されるため、高効率で浄水を行うためにさらなる改善の余地が残る。

10 【0005】本発明の電気ポットは以上の課題を鑑みて発明されたものであり、水中に含まれる有機物などの不純物を効率よく除去でき、メンテナンスフリーである電気ポットの提供を目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の電気ポットは上記のような課題を解決したもので、本体容器底部にヒーターを備え水を沸騰させることができ、また、本体蓋内部に浄水機構を備え、前記浄水機構はモーター（ポンプ）から運動エネルギーを得た循環水が通る蓋内部の循環経路と光触媒体およびUVランプを有する着脱自在なカートリッジから構成されており、循環水がUVランプに照射された光触媒体に十分接することを特徴とするものである。

20 【0007】また、請求項2記載の発明は、蓋への着脱が可能でかつ蓋の一部分を構成するものであり、カートリッジを蓋に装着して蓋と本体が成立することを特徴とするものである。

【0008】そして、請求項3記載の発明は、UVランプを保持する部分と光触媒体を保持する部分で構成され、各々を状況に応じて一体化したり分離することによって、蓋部にカートリッジを装着したり、UVランプを交換したり、光触媒体を別の光触媒体に移載することが可能であることを特徴とするものである。

【0009】そしてまた、請求項4記載の発明は、制御回路が操作パネルでの操作内容に基づいて採湯用電磁弁と循環用電磁弁の開閉操作を制御することを特徴とするものである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る電気ポットの実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は本発明の電気ポットの実施の形態を示す基本構造を簡略化して示す断面図である。図2は図1の浄水機構の一部である循環経路を含む蓋の構造を簡略化して示す断面図である。図3は図1の浄水機構の一部であるUVランプと光触媒体を有するカートリッジの構造を簡略化して示す断面図である。

【0011】本発明の電気ポットは、図1乃至図3に示すように構成するものであり、図1乃至図3において、1はポット本体、2は容器、3はヒーター、4はパッキン、5はモーター（ポンプ）、6は採湯管、7は電磁弁

(採湯管用)、8は電磁弁(循環経路用)、9はカートリッジ、10はUVランプ(紫外線ランプ)、11は循環経路、12は循環経路(浄水入口)、13は循環経路(浄水出口)、14は光触媒体、15は蓋、16はカートリッジ入口、17はパッキン、18はOリング、19はパッキン、20は内蓋、21はUVランプ保持部、22は光触媒体保持部、23はパッキン、24はパッキン、25はカートリッジロック機構、26は水入口、27はUVランプ電源接点、28は循環経路、29は石英ガラスである。

【0012】本発明の電気ポットは、図1に示すように循環経路11、12とカートリッジ9から成る浄水機構は蓋15の一部であり、蓋15の内部にすべて収納されている。よって、蓋15にカートリッジ9を装填して蓋15とポット本体1が成立する。カートリッジ9はUVランプ10と光触媒体14を有しており、光触媒体14は循環経路11と循環経路12の間に位置している。例として、光触媒体には酸化チタンや酸化チタンと吸着材を複合化したもの等が使用される。

【0013】前記容器2内の水はモーター(ポンプ)5の動力により運動エネルギーを得て循環経路11を経由して浄水機構内へ向かう。途中で経路は採湯管6と循環経路29に分岐する。

【0014】前記採湯管6には電磁弁7が、循環経路11、12には電磁弁8がそれぞれ介してあり、操作パネル10での操作内容により電磁弁7と電磁弁8の開閉動作を制御し操作目的を達成する。例えば給湯ボタンを押す操作をすれば電磁弁8が閉じ電磁弁7が開く。その結果採湯管6へ水および湯が流入し、水や湯をポット内から取り出すことができる。

【0015】前記電磁弁7が閉じ電磁弁8が閉じている状態にすると水は循環経路29を経て循環経路12に到達する。そして、水はUVランプ10に照射された光触媒体14の中を通り浄化され、循環経路13を経て容器2へもどる。

【0016】同時に、容器2の底部に設けられたヒーター3により水は加熱される。つまり、水の加熱と浄水は常に同時に行われている。さらに、水の沸騰後も循環を行い、かつ浄水が蓋15の内部で行われている。蓋15の構造は図2に示すように中心部が中空構造となっており、その中空部にカートリッジ9が装填される。蓋15内部で水および湯を循環し、また、蓋15内部で蒸気も発生する。

【0017】そのため、蓋15はカートリッジをカートリッジ入口16から蓋15に装填すればパッキン17の密閉効果でカートリッジ9と蓋15の間から水漏れや蒸気噴出が起こらないように封止できるようになっている。

【0018】また、浄水のため水は循環経路28を経て循環経路12に流入する。よって、循環経路28と循環

経路12の間での水漏れを防止するためにそれらの間にOリング18を介している。Oリング18は蓋を閉じたときの圧力下状態で循環経路28と循環経路12の間を水漏れを起こさないように接続する。循環経路12に達した水はカートリッジ9が装填された中空部を通過し循環経路13を経て容器2にもどる。

【0019】前記蓋15およびポット本体1はカートリッジ9が装填されて成り立つ構造であるためカートリッジを装填していない状態では、ポットは本来の機能を果たすことができない。図3に示すUVランプ電源接点27はカートリッジ9が装填されていることを確認する接点でもあり、ポットは常にその本来の機能を果たせるようになっている。

【0020】前記カートリッジ9は図3に示すようにUVランプ保持部21と光触媒体保持部22で構成されている。UVランプ保持部21にはUVランプ10が中央に位置し、光触媒体保持部22には光触媒体14が中央に位置し、UVランプ光が光触媒体14に直接照射する構造になっている。また、光触媒体保持部22はUVランプ光を反射する材料で作製されており、UVランプ光が光触媒体14に効率よく照射される構成となっており、また、光触媒体保持部22の底部には、光触媒体保持部内に光触媒体14が浸る程度の水が溜まるようにパンチ穴が設けられている。

【0021】上記のような構造はUVランプ光による光触媒体の光励起を効率よく行わせることができ、水の浄化にとって大きな利点となっている。また、カートリッジ9内では水、湯、蒸気を取り扱うため、UVランプ保持部21にはUVランプ10を保護する目的で石英ガラス29がパッキン23を介して設けられている。石英ガラス29は取り外し可能であり、それによってUVランプ10の交換が可能である。そして、UVランプ保持部21と光触媒体保持部22はパッキン24を介して一体化でき、また、分離することも可能である。よって、光触媒体14はメンテナンスフリーであるが、さらに高い浄水効果を有する他の光触媒体に交換することも可能である。

【0022】前記カートリッジ9と蓋15はパッキン17を介して接触しており水漏れ防止対策されており、かつカートリッジ9はロック機構25によって蓋15に固定される。

【0023】以上、容器2内の水はモーター(ポンプ)5の動力により循環経路11を経由して浄水機構へと向かう。途中、採湯管6と分岐し操作パネル10の操作内容が給湯ボタンを押す内容であれば電磁弁7が開き電磁弁8が閉じて、操作目的を達成する。給湯ボタンを押す以外の内容であれば電磁弁7が閉じ電磁弁8が開く。つまり、通常状態では常に電磁弁8が開き浄水を行っている。但し、蓋15を開ける内容の操作を行った場合は電磁弁7、電磁弁8両弁とも閉じて水漏れを防ぐ。このよ

うな弁動作を制御する制御回路をポットは備えている。

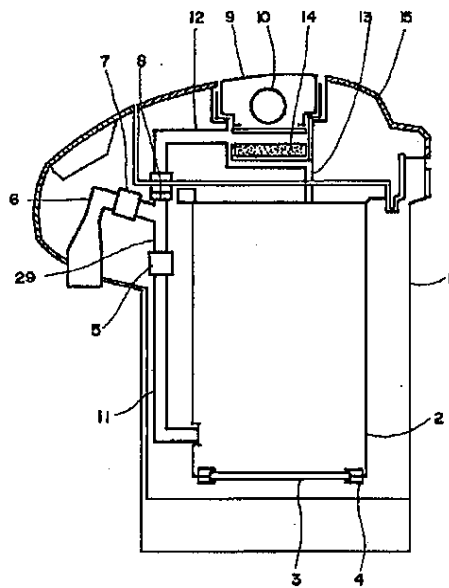
【0024】前記循環経路12に流入した水はカートリッジ9の入口26よりカートリッジ内に流入し光触媒体により水中の有機物等の不純物が分解されて浄化される。浄化された水は循環経路13を経て容器2にもどる。循環を繰り返すことによりポット内の水は浄化される。

【0025】

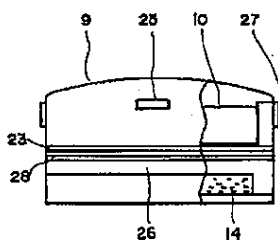
【発明の効果】本発明の電気ポットは上記のような構成であるから、電気ポットにおいて湯沸かし中および湯沸かし後、モーター（ポンプ）にて水を循環、浄水することで有機物等を分解浄化し、かつ、殺菌作用により抗菌、制菌を行なって、安全でおいしい水を保存する。長時間の保存の場合にも水の悪化を防止できる。

【0026】また、水を循環することと浄水機構を蓋の一部としたことで、容器内に溜められる水の体積（量）を減らすこともなく、効率よく浄水できる。

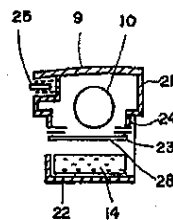
【図1】



【図3】



(a)



(b)

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電気ポットの基本構造を簡略化して示す断面図である。

【図2】本発明の電気ポットの浄水機構を含む蓋の基本構造を簡略化して示す断面図である。

【図3】本発明の電気ポットの浄水機構を含むカートリッジの基本構造を簡略化して示す断面図である。

【符号の説明】

- 1 ポット本体
- 2 容器
- 3 ヒーター
- 5 モーター（ポンプ）
- 9 カートリッジ
- 10 UVランプ
- 12 循環経路（浄水入口）
- 14 光触媒体
- 15 蓋

DERWENT-ACC-NO: 1998-488477

DERWENT-WEEK: 199842

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Electric hot water jug with photocatalyst filter - has pump for passing water to photocatalyst filter containing detachable cartridge with circulation path, photocatalyst body and UV lamp

PATENT-ASSIGNEE: SHARP KK[SHAF]

PRIORITY-DATA: 1997JP-0016092 (January 30, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
JP 10211104 A	August 11, 1998	N/A	004 <u>A47J 027/21</u>

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 10211104A	N/A	1997JP-0016092	January 30, 1997

INT-CL (IPC): A47J027/21, B01J035/02 , C02F001/32

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 10211104A

BASIC-ABSTRACT:

The jug has a heater (3) which is provided at the bottom of the main body (1).

A photocatalyst filter is provided at the interior of a cover (15) in the main body. The photocatalyst filter consists of a detachable cartridge (9) with a circulation path (12), a photocatalyst body (14) an UV lamp (10). A pump (5) is provided for passing water to the photocatalyst filter.

USE - Water purification.

ADVANTAGE - Enables removing impurities present in water. Enhances safety.

Preserves taste of water.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

**TITLE-TERMS: ELECTRIC HOT WATER JUG PHOTOCATALYST FILTER
PUMP PASS WATER**

**PHOTOCATALYST FILTER CONTAIN DETACH CARTRIDGE
CIRCULATE PATH**

PHOTOCATALYST BODY ULTRAVIOLET LAMP

DERWENT-CLASS: D15 J04 P28 X27

CPI-CODES: D04-A01P; J04-E04;

EPI-CODES: X27-B01;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1998-147111

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1998-381973

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-211104

(43)Date of publication of application : 11.08.1998

(51)Int.Cl.

A47J 27/21

B01J 35/02

C02F 1/32

(21)Application number : 09-016092

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 30.01.1997

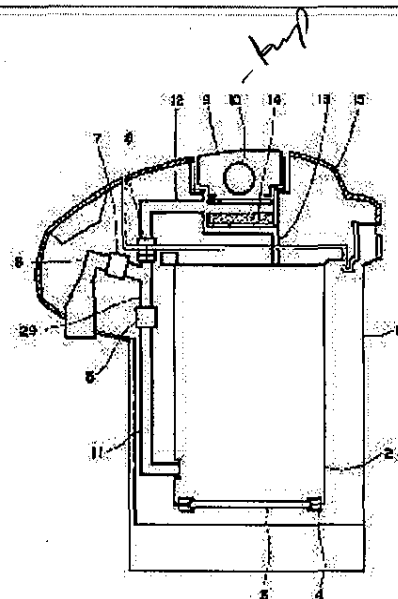
(72)Inventor : KITAMURA YOSHIYUKI

(54) ELECTRIC POT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently remove impurities such as organic matters or the like included in water by constituting a water purification mechanism from a circulation route inside a lid where circulation water which obtains kinetic energy from a motor is passed through and a freely attachable and detachable cartridge provided with a photocatalyst body and a UV lamp.

SOLUTION: The water purification mechanism composed of the circulation routes 11 and 12 and the cartridge 9 is entirely housed inside the lid 15. The cartridge 9 is provided with the UV lamp 10 and the photocatalyst body 14 and the photocatalyst body 14 is positioned between the circulation routes 11 and 12. The water inside a container 2 obtains the kinetic energy by the driving power of the motor 5, goes to a water purifier through the circulation route 11 and is branched into a hot water taking pipe 6 and the circulation route 29. A solenoid valve 7 is interposed to the hot water taking pipe 6, the solenoid valve 8 is interposed to the circulation routes 11 and 12, and when the solenoid valves 7 and 8 are turned to a closed state, the water is passed through the circulation route 29 and reaches the circulation route 12. The water is passed through the photocatalyst body 14 irradiated by the UV lamp 10, purified and returned through the circulation route 13 to the container 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the electric pot which equips a main part container bottom with a purification mechanism inside a heater and a main part lid, and is characterized by the aforementioned purification mechanism consisting of cartridges which can be detached and attached, and which have the circulation path, photocatalyst object, and UV lamp inside the lid along which circulating water which acquired kinetic energy from the pump etc. passes.

[Claim 2] The aforementioned cartridge is an electric pot according to claim 1 characterized by the attachment and detachment to a lid being possible, and constituting some lids, equipping a lid with a cartridge, and materializing a lid and a main part.

[Claim 3] The aforementioned cartridge is the claim 1 characterized by it being also possible to consist of a portion holding UV lamp and a portion holding a photocatalyst object, and to also unify each and to dissociate, and it being possible to transfer exchange of UV lamp and a photocatalyst object to another photocatalyst object, or an electric pot according to claim 2.

[Claim 4] The electric pot according to claim 1 characterized by having the control circuit which controls the switching operation of the solenoid valve for ****, and the solenoid valve for circulation based on the contents of operation in a control panel.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to an electric pot and relates to the electric pot which comes to have a purification mechanism using the photocatalyst in detail.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, there is a thing of the structure which is filled up with the activated carbon which adsorbs the hollow fiber and the underwater impurity from which an underwater impurity is removed through the micropore of 100nm order at a purification mechanism, and is removed in a cartridge, carries out the installation water flow of it at the faucet of an aqueduct, and purifies water plentifully. Furthermore, although the illustration ellipsis is carried out at the electric pot which built in the purification mechanism aiming at purifying the water and hot water in an electric pot By equipping a container pars basilaris ossis occipitalis (near a hot-water supply pump inlet pipe) with the cartridge which has activated carbon by magnetism, and getting it blocked and the cartridge containing activated carbon being immersed into the water in a container as indicated by JP,8-215043,A an underwater impurity -- removing -- in addition -- and there is a thing of structure which heats water at the heater with which the container pars basilaris ossis occipitalis was equipped

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, although removal of the foreign matters (mud, rust, etc.) with which the purification mechanism using the above-mentioned hollow fiber is contained in water is possible, it is difficult to remove the organic substance which has melted into underwater [which influences the right and wrong of a water taste]. The more the amount of water flow to the property episporium increases, a micropore is closed by the foreign matter holding a film front face and the interior of a film, and, the more it becomes impossible and to achieve the function of film original (if it to let water flow for a long time). Therefore, it will be necessary to revive whether films are exchanged periodically. Moreover, although the purification mechanism using activated carbon demonstrates the effect by deodorization of water, if it does not revive whether activated carbon is periodically exchanged like a hollow fiber, maintaining the original function cannot be continued.

[0004] And since the electric pot which built in the above-mentioned purification mechanism is the structure where install a cartridge with activated carbon in a container pars basilaris ossis occipitalis, and it is immersed underwater, the volume (amount) of the water which can be collected in a container by one use decreases. Moreover, in order it is efficient since it is what is depended on the convection current of water when the amount of the water which touches activated carbon warms water and is limited, and to purify water, the room of the further improvement remains.

[0005] The electric pot of this invention is invented in view of the above technical problem, can remove efficiently impurities, such as the organic substance contained underwater, and aims at offer of the electric pot which is maintenance-free.

[0006]

[Means for Solving the Problem] the electric pot of this invention be what solved the above technical problems , and water can boil for a heater in preparation for a main part container pars basilaris ossis occipitalis , and the interior of a main part lid equip with a purification mechanism , the aforementioned purification mechanism consist of cartridges which detach and attach and which have the circulation path , the photocatalyst object , and UV lamp inside the lid along which circulating water which acquired kinetic energy from the motor (pump) pass , and it be characterize by to touch enough the photocatalyst object with which circulating water be irradiated by the UV lamp .

[0007] Moreover, invention according to claim 2 is characterized by the attachment and detachment to a lid being possible, and constituting some lids, equipping a lid with a cartridge, and materializing a lid and a main part.

[0008] And by consisting of a portion holding UV lamp, and a portion holding a photocatalyst object, unifying each according to a situation or dissociating, invention according to claim 3 equips a covering device with a cartridge, exchanges UV lamp, or is characterized by it being possible to transfer a photocatalyst object to another photocatalyst object.

[0009] And invention according to claim 4 is characterized by a control circuit controlling the switching operation of the solenoid valve for ****, and the solenoid valve for circulation based on the content of operation in a control panel again.

[0010]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of the electric pot concerning this invention is explained based on a drawing. Drawing 1 is the cross section simplifying and showing the basic structure which shows the gestalt of operation of the electric pot of this invention. Drawing 2 is the cross section simplifying and showing the structure of a lid

including the circulation path which is a part of purification mechanism of drawing 1. Drawing 3 is the cross section simplifying and showing the structure of a cartridge of having UV lamp which is a part of purification mechanism of drawing 1, and a photocatalyst object.

[0011] As shown in drawing 1 or drawing 3, constitute the electric pot of this invention, and it is set to drawing 1 or drawing 3. In the main part of a pot, and 2, a container and 3 packing and 5 for a heater and 4 A motor (pump), [1] 6 a solenoid valve (for *****), and 8 for ***** and 7 A solenoid valve (for circulation paths), 9 UV lamp (ultraviolet ray lamp) and 11 for a cartridge and 10 A circulation path, 12 a circulation path (water-purifying outlet) and 14 for a circulation path (water-purifying entrance) and 13 A photocatalyst object, In 15, a lid and 16 packing and 18 for a cartridge entrance and 17 An O ring, 19 -- packing and 20 -- an inner lid and 21 -- UV lamp attaching part and 22 -- a photocatalyst object attaching part and 23 -- for a cartridge lock mechanism and 26, as for UV lamp power supply contact and 28, a water entrance and 27 are [packing and 24 / packing and 25 / a circulation path and 29] quartz glass

[0012] The purification mechanisms which consist of the circulation paths 11 and 12 and a cartridge 9 as the electric pot of this invention is shown in drawing 1 are some lids 15, and are altogether contained inside the lid 15. Therefore, a lid 15 is loaded with a cartridge 9 and a lid 15 and the main part 1 of a pot are materialized. The cartridge 9 has the UV lamp 10 and the photocatalyst object 14, and the photocatalyst object 14 is located between the circulation path 11 and the circulation path 12. As an example, what composite-sized titanium oxide, titanium oxide, and adsorption material is used for a photocatalyst object.

[0013] The water in the aforementioned container 2 acquires kinetic energy with the power of a motor (pump) 5, and goes into a purification mechanism via the circulation path 11. A path branches for ***** 6 and the circulation path 29 on the way.

[0014] The solenoid valve 7 is minded [aforementioned / 6], the solenoid valve 8 is circulation minded [11 and 12], respectively, the switching action of a solenoid valve 7 and a solenoid valve 8 is controlled by the contents of operation in a control panel 10, and the operation purpose is attained. For example, if operation of pushing a hot-water supply button is carried out, a solenoid valve 8 will close and a solenoid valve 7 will open. As a result, water and hot water can flow into ***** 6, and water and hot water can be taken out from the inside of a pot.

[0015] If it changes into the state where the aforementioned solenoid valve 7 closed and the solenoid valve 8 has closed, water will reach the circulation path 12 through the circulation path 29. And water is purified [be / under / of the photocatalyst object 14 irradiated by the UV lamp 10 / passing / it], and returns to a container 2 through the circulation path 13.

[0016] Simultaneously, water is heated at the heater 3 formed in the bottom of a container 2. That is, heating and clean water of water are always performed simultaneously. Furthermore, after boil of water circulates and clean water is performed inside the lid 15. As the structure of a lid 15 is shown in drawing 2, the core has hollow structure, and the centrum is loaded with a cartridge 9. It circulates through water and hot water in the lid 15 interior, and a steam is also generated in the lid 15 interior.

[0017] Therefore, if a lid 15 is loaded with a cartridge from the cartridge entrance 16, a lid 15 can be closed so that neither a leak nor steamy jet may take place from between a cartridge 9 and lids 15 by the sealing effect of packing 17.

[0018] Moreover, water flows into the circulation path 12 through the circulation path 28 for clean water. Therefore, in order to prevent the leak between the circulation path 28 and the circulation path 12, O ring 18 is minded among them. In the state of the bottom of the pressure when closing a lid, O ring 18 connects between the circulation path 28 and the circulation paths 12 so that a leak may not be caused. The water which reached the circulation path 12 passes the centrum loaded with the cartridge 9, and returns to a container 2 through the circulation path 13.

[0019] In the aforementioned lid 15 and the main part 1 of a pot, in the state where it has not loaded with the cartridge since it is the structure which it is loaded with a cartridge 9 and realized, a pot cannot achieve an original function. UV lamp power supply contact 27 shown in drawing 3 is also a contact which checks being loaded with the cartridge 9, and can always achieve [a pot] the original function now.

[0020] The aforementioned cartridge 9 consists of a UV lamp attaching part 21 and a photocatalyst object attaching part 22, as shown in drawing 3. The UV lamp 10 is located in the center at UV lamp attaching part 21, the photocatalyst object 14 is located in the center at the photocatalyst object attaching part 22, and UV lamp light has structure which irradiates the photocatalyst object 14 directly. Moreover, the punch hole is prepared so that the water which is the grade to which the photocatalyst object attaching part 22 is produced with the material which reflects UV lamp light, and has the composition that UV lamp light is efficiently irradiated by the photocatalyst object 14, and the photocatalyst object 14 is immersed in the bottom of the photocatalyst object attaching part 22 in a photocatalyst object attaching part may collect.

[0021] The above structures can make optical pumping of the photocatalyst object by UV lamp light perform efficiently, and serve as a big advantage for water purification. Moreover, within the cartridge 9, in order to deal with water, hot water, and a steam, quartz glass 29 is formed in UV lamp attaching part 21 through packing 23 in order to protect the UV lamp 10. Quartz glass 29 can be removed and exchange of the UV lamp 10 is possible for it by it. And it is also possible to be able to unify UV lamp attaching part 21 and the photocatalyst object attaching part 22 through packing 24, and to dissociate. Therefore, although the photocatalyst object 14 is maintenance-free, it is also possible to exchange for other photocatalyst objects which have the still higher water-purifying effect.

[0022] The aforementioned cartridge 9 and the lid 15 touch through packing 17, and leak preventive measures are carried out, and a cartridge 9 is fixed to a lid 15 by the lock mechanism 25.

[0023] As mentioned above, the water in a container 2 goes to a purification mechanism via the circulation path 11 with the

power of a motor (pump) 5. The middle, if it is the contents from which it branches with ***** 6 and the contents of operation of a control panel 10 push a hot-water supply button, a solenoid valve 7 will open, a solenoid valve 8 will close, and the operation purpose will be attained. If it is the contents except pushing a hot-water supply button, a solenoid valve 7 will close and a solenoid valve 8 will open. That is, in the normal state, water is purified by a solenoid valve 8 always opening. However, when the contents which open a lid 15 are operated, it closes also with a solenoid valve 7 and an eight solenoid-valves valve, and a leak is prevented. The pot is equipped with the control circuit which controls such valve operation.

[0024] From the entrance 26 of a cartridge 9, the water which flowed into the aforementioned circulation path 12 flows in a cartridge, and impurities, such as the underwater organic substance, are decomposed by the photocatalyst object, and it is purified. The purified water returns to a container 2 through the circulation path 13. The water in a pot is purified by repeating circulation.

[0025]

[Effect of the Invention] Since the electric pots of this invention are the above composition, they carry out decomposition purification of the organic substance etc. by setting to an electric pot, circulating through water and purifying water by the motor (pump), among a kettle and after a kettle, and perform antibacterial and sterilization by the germicidal action, and save safe and delicious water. Also in prolonged preservation, aggravation of water can be prevented.

[0026] Moreover, water can be efficiently purified by having used to circulate through water, and the purification mechanism as some lids, without reducing the volume (amount) of the water collected in a container.

[Translation done.]